

Vizsga feladatok számítógép-hálózatok tárgyból

Minden kérdésnél 1 pont szereshető, összetett kérdéseknél részpont is kapható. Nem működő UNIX parancs nem ér pontot. Figyelem! A kérdések közül egyet áthúzhat. Az értékelésnél csak **az első 15 át nem húzott kérdést vesszük figyelembe**. Az elégséges megszerzésének egyik szükséges feltétele, hogy ebből a részből legalább a pontok 60%-át, azaz 9 pontot megszerezzen.

1. Adja meg az ISO OSI modell rétegeinek nevét sorrendhelyesen, magyarul és angolul is!
2. Mikor előnyösebb az 1 perzisztens CSMA protokoll a nem perzisztens CSMA-nál? Válaszát indokolja!
3. Adjon meg egy UNIX parancskombinációt, aminek az eredményeképpen a **/tmp** könyvtárban létrejön egy **itt_vagyok** nevű fájl, ami egyetlen sort tartalmaz, amelyben az aktuális könyvtár neve található!
4. Helyes-e az alábbi parancs? (0.2 pont) Válaszát értelmes módon indokolja! (0.8 pont)
gcc -o jeles ZH.c
5. Az **osszead** nevű program argumentumait csak a parancssorból képes beolvasni. A gdb nyomkövető program segítségével futtassa le a programot úgy, hogy segítségével összeadja a 12-t és a 23-at. Vigyázat, a **"gdb osszead 12 23"** nem jó megoldás! Írja le a helyes megoldás lépéseit!
6. Az IP datagrammok fejrészében a total length mező hossza 16 bit, a fragment offset mező hossza 13 bit. Milyen megkötés adódik ebből?
7. Ismertesse a C osztályú IP címek felépítését!
8. Milyen előnyei vannak a datagramm típusú kommunikációnak a virtuális áramkörhöz képest? (2db)

9. Milyen szolgáltatást nyújt a TCP protokoll?

10. Mit jelent egy gép számára, ha egy TCP kapcsolatban a kapott TCP szegmensben a window mező értéke 0?

11. Mutassa meg, hogyan történik az útvonalválasztás, ha egy datagrammban a cél IP cím 10.1.1.131, a routing táblázat sorai pedig:

255.255.255.192	10.1.1.64	10.1.1.65
255.255.255.192	10.1.1.128	10.1.1.129
255.255.255.192	10.1.1.192	10.1.1.193

12. Mutassa be a TCP kapcsolat bontást! Ahol lehet, konkrét számértékeket használjon!!!

13. Hol találkoztunk vele (0.3 pont), és mire szolgál (0.7 pont) az alábbi függvény?

```
int bind(int sockfd, struct sockaddr *my_addr, socklen_t addrlen);
```

14. Az alkalmazások szempontjából milyen előnye van az UDP-nek a TCP-hez képest?

15. Milyen problémák vannak a RIP-pel? Legalább 3-at említsen!

16. A BGP milyen osztályokba sorolja az AS-eket bekötésük szempontjából? (3)